

환경 중 다이옥신 조사

- 대기, 하천, 토양, 해저퇴적물 중의 다이옥신 오염실태를 파악하여 시민건강 보호 및 환경위해 예방
- 지속적인 다이옥신 조사를 통한 민원 예방 등 선제적 대응

1. 조사개요

- 조사기간 : 2022년 1월 ~ 12월
- 조사대상 : 대기, 하천수, 하천퇴적물, 토양, 해저퇴적물
- 조사항목 : 다이옥신(다이옥신 및 퓨란류 17종)
- 분석방법 : 잔류성유기오염물질공정시험기준(국립환경과학원고시 제2021-67호)

2. 조사방법

- 시료채취지점

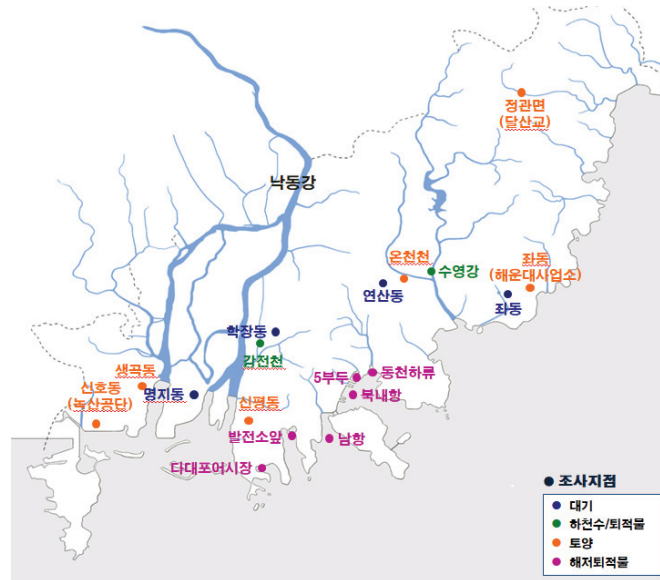


그림 1. 환경 중 다이옥신 조사지점.

표 1. 환경 중 다이옥신 조사주기 및 지점

환경매체	주기	지점수	지점명
대기	분기 1회	4	학장동, 명지동, 연산동, 좌동
하천수/퇴적물	반기 1회/연 1회	2	수영강, 감전천
토양	연 1회	6	녹산공단, 해양대학교, 부산철도차량정비단, 온천천놀이터, 부산환경공단 해운대사업소, 정관면 달산교
해저퇴적물	연 1회	6	동천하류, 5부두, 발전소앞, 다대포어시장, 북내항, 남항

담당부서 : 산업환경팀(☎051-309-2955)

팀장 : 차영욱, 담당자 : 이주희

3. 조사결과

○ 2022년 환경 중 다이옥신 조사결과, 모두 국내·외 환경기준에 적합하였음

표 2. 2022년 환경 중 다이옥신 조사결과 및 국내·외 환경기준

구분	대기 (pg-TEQ/Sm ³)	하천수 (pg-TEQ/L)	하천퇴적물 (pg-TEQ/g)	토양 (pg-TEQ/g)	해저퇴적물 (pg-TEQ/g)
환경기준	0.6	1	150	160	150
평균	0.031	0.270	17.494	0.735	3.000
측정값 범위	0.000~0.092	0.000~0.770	7.037~27.951	0.111~1.831	1.192~8.497

※ 비교 1. 대기 환경기준, 토양오염우려기준 : 우리나라 기준
 2. 하천수·하천퇴적물·해저퇴적물 환경기준 : 일본 기준

○ 대기 중 다이옥신 결과 평균 0.031 pg-TEQ/Sm³으로 전 지점 대기환경기준(0.6 pg-TEQ/Sm³) 이내이며 철강·비철금속·비금속광물제품 제조시설 등의 다이옥신 배출원이 산재되어 있는 학장동(공업지역)이 가장 높았음

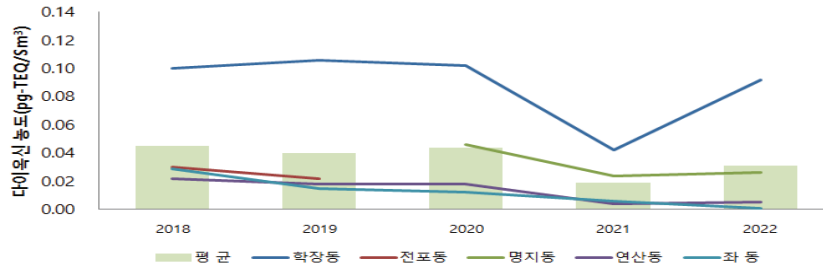


그림 2. 지점별 연평균 대기 중 다이옥신 농도 변화.

○ 하천수 및 하천퇴적물 중 다이옥신 결과, 모두 감전천이 수영강보다 높게 조사되었으며 수영강, 감전천 모두 일본 기준 이내를 만족하였음

표 3. 2022년 하천수 및 하천퇴적물 다이옥신 조사결과

구분	하천수(pg-TEQ/L)	하천퇴적물(pg-TEQ/g)
수영강	0.003	7.037
감전천	0.536	27.951
일본 기준	1	150

○ 토양 중 다이옥신 결과 모든 지점에서 토양오염우려기준(1지역 160 pg-TEQ/g) 이내로 만족하였으며, 녹산공단 지점이 1.831 pg-TEQ/g으로 가장 높게 조사되었음

표 4. 2022년 토양 다이옥신 조사결과

구분	녹산공단	한국해양대학교	철도차량정비단	온천천	해운대사업소	달산교
측정농도(pg-TEQ/g)	1.831	0.493	0.111	1.008	0.639	0.325
토양오염우려기준	160 (1지역)					

- 해저퇴적물 중 다이옥신 결과 측정지점 주변에 수리조선소 등이 위치하고 반폐쇄성 해역 특성을 가지는 다대포 어시장 지점이 8.497 pg-TEQ/g 가장 높게 조사되었으며, 주변의 오염물질 배출시설에 대한 지도 점검과 오염퇴적물 준설사업 등으로 퇴적물의 오염도를 감소시킬 수 있을 거라고 판단됨

표 5. 2022년 해저퇴적물 다이옥신 조사결과

구분	5부두	다대포어시장	동천하류	발전소앞	북내항	남항
측정농도(pg-TEQ/g)	1.254	8.497	3.604	1.192	2.124	1.331
일본 기준	150					

4. 활용방안

- 대기, 하천, 토양, 해저퇴적물 중 다이옥신 오염 특성 파악 및 장기 모니터링을 통한 관리 체계화
- 환경 중 다이옥신 오염 특성 파악과 모니터링, 잔류성오염물질 관리정책 및 저감대책 수립에 기여

5. 기대효과

- 환경 중 존재하는 다이옥신 오염 실태를 파악하고, 잔류성오염물질의 위해로부터 시민의 건강과 환경 보호